

protocolos en la farmacia

María José
Alonso Osorio

Farmacéutica comunitaria
y especialista en Farmacia
Galénica e Industrial

Complementos alimentarios en hiperlipidemia

Definición y prevalencia

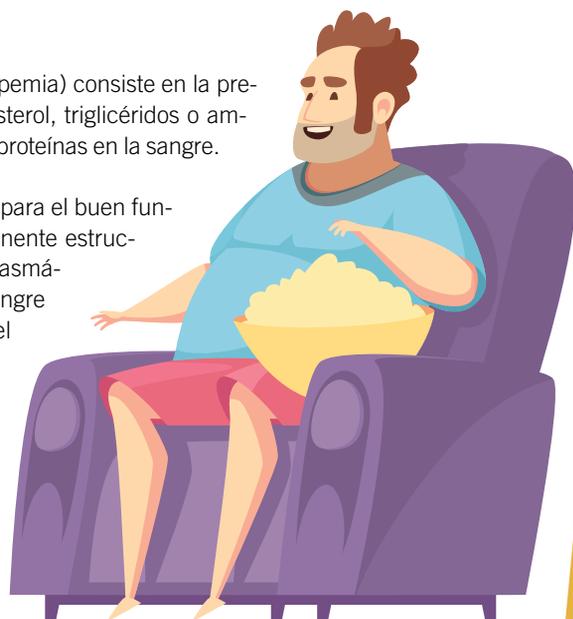
La hiperlipidemia y dislipidemia (o dislipemia) consiste en la presencia de altos niveles de lípidos (colesterol, triglicéridos o ambos), que son transportados por las lipoproteínas en la sangre.

El colesterol es un lípido imprescindible para el buen funcionamiento del organismo y un componente estructural que forma parte de la membrana plasmática celular (el colesterol circula por la sangre ligado a lipoproteínas plasmáticas). En el cerebro, el colesterol de las membranas de las neuronas interviene en los procesos de fijación de la memoria. También es necesario para la formación de bilis (imprescindible para una buena función digestiva) y para la síntesis de hormonas y vitamina D.

Los triglicéridos son la principal reserva de energía del organismo. Circulan en la sangre mediante lipoproteínas que se producen en el intestino y en el hígado y se transportan a los tejidos, donde se almacenan y utilizan como reserva energética para cubrir las necesidades metabólicas de los músculos y el cerebro.

«En España, la prevalencia de dislipemia se encuentra en torno al 30-51%, lo que la convierte en uno de los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes»

Las causas del aumento de los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre por encima de los considerados como valores normales y fisiológicos son de dos tipos: evitables (la mayoría) y no evitables. En la tabla 1 se indican los principales factores evitables y no evitables en la hipercolesterolemia (aumento patológico de colesterol), y en la tabla 2 los que se corresponden con la hipertrigliceridemia (aumento patológico de triglicéridos).



No obstante, el aumento del colesterol y triglicéridos en la sangre por encima de los niveles considerados normales constituye un factor de riesgo importante de desarrollar aterosclerosis, que es el principal factor de riesgo cardiovascular y cerebrovascular.

Tabla 1. Principales causas de hipercolesterolemia

Causas evitables	Causas no evitables
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación desequilibrada: rica en grasas saturadas, ácidos grasos «trans» y colesterol. Se produce un desequilibrio entre el colesterol entrante y el que el organismo necesita 	<ul style="list-style-type: none"> • Genética: la hipercolesterolemia genética es una enfermedad hereditaria. Se manifiesta desde el nacimiento y se caracteriza por un aumento en las concentraciones plasmáticas de colesterol, principalmente del cLDL
<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso/obesidad: con el exceso de peso el cLDL y los triglicéridos tienden a aumentar, mientras que los valores de cHDL bajan. La grasa se acumula porque no se destruye 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad y sexo: los niveles circulantes de colesterol tienden a subir con la edad. Los hombres suelen tener niveles de colesterol LDL más elevados que las mujeres de su misma edad antes de los 50 años. En las mujeres los niveles de colesterol LDL suelen aumentar tras la menopausia, teniendo entonces mayor tendencia a elevarse que en los hombres de su misma edad
<ul style="list-style-type: none"> • Estilo de vida: alcohol y tabaco incrementan el riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipercolesterolemia asociada a otras enfermedades: hepáticas, endocrinas (diabetes mellitus, hipotiroidismo...) y renales (síndrome nefrótico o insuficiencia renal crónica)
<ul style="list-style-type: none"> • Hipercolesterolemia medicamentosa: algunos medicamentos, como los progestágenos, y algunos inmunosupresores y antirretrovirales (sobre todo los inhibidores de la proteasa) pueden provocar hipercolesterolemia¹. Este trastorno también se ha asociado al uso de esteroides anabolizantes y algunos betabloqueantes y antihipertensivos. El médico valorará el beneficio/riesgo, la posibilidad o no de cambio de medicamento y la estrategia que debe seguirse 	

Tabla 2. Principales causas de hipertrigliceridemia

Causas evitables	Causas no evitables
<p>Estilo de vida y alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación alta en hidratos de carbono (60% o más de las calorías), especialmente si son refinados • Consumo de alcohol • Sedentarismo • Tabaquismo 	<p>Genética:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperlipidemia familiar combinada (HFC): es uno de los defectos del metabolismo lipídico de mayor importancia clínica, ya que predispone de forma grave al desarrollo de infarto de miocardio precoz, a menudo sin signos clínicos de aviso • Hipertrigliceridemia familiar: se relaciona con defectos genéticos combinados con factores ambientales. Suele manifestarse en la adolescencia o al llegar a la edad adulta. Además, se suelen dar niveles altos de VLDL y bajos de cLDL y cHDL • Disbetalipoproteinemia: se caracteriza por altos niveles de colesterol y triglicéridos en sangre. La enfermedad está ligada a defectos en el gen para la apolipoproteína E
<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso/obesidad: el exceso de peso y la obesidad (sobre todo la obesidad abdominal) se relacionan con un aumento de los niveles de triglicéridos 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertrigliceridemia asociada a otras enfermedades: enfermedad hepática o renal o condiciones metabólicas como hipotiroidismo o diabetes
<ul style="list-style-type: none"> • Hipertrigliceridemia medicamentosa: algunos medicamentos, como los retinoides, inhibidores de la proteasa¹, esteroides y ciertos anticonceptivos orales, pueden provocar hipertrigliceridemia. El médico valorará el beneficio/riesgo, la posibilidad o no de cambio de medicamento y la estrategia que debe seguirse 	

Tabla 3. Colesterol y triglicéridos. Parámetros analíticos

	Normal (mg/dL)	Normal-alto (mg/dL)	Alto (mg/dL)
Colesterol total	<200	200-240*	>240**
cLDL	<100	100-160	>160
cHDL		<ul style="list-style-type: none"> • >40 en hombres menor riesgo • >50 en mujeres menor riesgo • Óptimo para ambos >60 	
Triglicéridos	<150	De 150 a 199	De 200 a 499***

*Actualmente las cifras de colesterol total a partir de 200 mg ya se consideran hipercolesterolemia leve.

**Niveles de colesterol en sangre de 240 mg/dL significan el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio que niveles de 200 mg/dL.

***Un nivel de triglicéridos de 500 mg/dL o superior se considera de altísimo riesgo.

Como ya se ha mencionado, el colesterol y los triglicéridos requieren para su transporte la participación de lipoproteínas producidas en el intestino y en el hígado. Estas lipoproteínas están constituidas por una parte lipídica y otra proteica. Según el tipo de lipoproteínas a las que se unen las moléculas de colesterol, se distinguen distintos tipos de colesterol:

- El **colesterol LDL (cLDL)** o colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (conocido como colesterol «malo»). Las LDL son las lipoproteínas encargadas de transportar el colesterol a los tejidos para su utilización, incluyendo las arterias. Un nivel demasiado elevado de cLDL en sangre supone un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.
- El **colesterol VDL (cVDL)** o colesterol unido a lipoproteínas de muy baja densidad. El cVDL induce el depósito de colesterol en las arterias. Las VDL contienen en su mayor parte triglicéridos.
- El **colesterol HDL (cHDL)** o colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (conocido como colesterol «bueno»). Las HDL son las lipoproteínas que recogen el colesterol de los tejidos y lo transportan al hígado para su eliminación a través de la bilis. Un nivel bajo de cHDL en sangre también aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Prevalencia

En España, la prevalencia de dislipemia se encuentra en torno al 30-51%, lo que la convierte en uno de los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes². Según el estudio ENRICA (un estudio transversal realizado de junio de 2008 a octubre de 2010 sobre 11.554 individuos para estudiar la magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España), el 46,4% de los hipercolesterolémicos desconocen que lo son, aunque el 64% de ellos refiere haberse medido el colesterol en el último año³.

Signos y síntomas

El colesterol y la hipertrigliceridemia no avisan hasta que es demasiado tarde. Los síntomas tardíos que más frecuentemente se asocian a la hipercolesterolemia son:

- Xantomas (depósitos de grasa en la piel) en manos, codos, rodillas, tobillos y alrededor de la córnea del ojo.
- Xantelasmas (depósitos de grasa) en los párpados.
- Calambres en las pantorrillas al caminar.
- Llagas en los dedos de los pies que no curan.
- Dolor torácico (angina de pecho).
- Síntomas de accidente cerebrovascular.



«La mayor parte de las dislipemias se deben a factores evitables que corresponden a una alimentación desequilibrada, al sedentarismo y a factores relacionados con el estilo de vida»

Tabla 4. Sustancias vegetales y complementos alimentarios más utilizados para el tratamiento coadyuvante de las dislipemias

Especie vegetal o nutriente y parte utilizada	Acción	Precauciones
Especies vegetales con fibra		
Ispágula (<i>Plantago ovata</i>) Forssk, cutícula	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la absorción de azúcares y lípidos • Retarda el vaciamiento gástrico (saciante) • Regula el tránsito intestinal (aumenta el volumen de las heces) • Efecto prebiótico <p><i>Indicación de la monografía EMA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Coadyuvante de la dieta en el tratamiento de la hipercolesterolemia 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estenosis esofágica, pilórica o intestinal • Obstrucción intestinal o impactación fecal <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separar de ½ a 1 hora de la toma de medicamentos • No administrar con antidiabéticos u hormona tiroidea sin supervisión médica <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flatulencia, que suele desaparecer al cabo de unos días
Konjac (<i>Amorphophallus konjac</i>), Koch (<i>Araceae</i>), glucomanano del rizoma	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce los niveles plasmáticos de colesterol • Mejora el metabolismo de los glúcidos • Mejora el tránsito intestinal y la flora del colon 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estenosis esofágica, pilórica o intestinal <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separar de la toma de medicamentos <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flatulencia, que desaparece
Especies vegetales que mejoran el perfil lipídico		
Garcinia (<i>Garcinia cambogia</i> o <i>G. gummi-gutta</i>), corteza del fruto	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe la biosíntesis de lípidos (colesterol y triglicéridos) • Se indica en hiperlipidemias (colesterol y triglicéridos) 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se han descrito <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se han descrito, pero se recomienda tomar separadamente de otros medicamentos <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se detectó un caso de hepatotoxicidad, pero se trataba de un producto complejo de combinación y no se constató que fuera por la garcinia
Soja (<i>Glycine max</i> L.), lecitina e isoflavonas	<p>Lecitina (fracción lipídica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora el perfil lipídico y favorece la movilización del colesterol hacia la bilis <p><i>Indicación de la monografía EMA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprueba su uso en hipercolesterolemias <p>Isoflavonas (fracción proteica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción fitoestrogénica. Discreta modificación del perfil lipídico • Inhibición parcial de la oxidación de cLDL • Su actividad hipolipemiente se ha comprobado principalmente en mujeres menopáusicas sin tratamiento hormonal sustitutivo 	<p>Lecitina (fracción lipídica)</p> <p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se han descrito contraindicaciones ni interacciones <p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha descrito diarrea en casos aislados <p>Isoflavonas (fracción proteica)</p> <p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo. Por falta de datos, no utilizar en caso de tumores o historial de tumores estrógeno-dependiente <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No usar con antiestrógenos, terapia hormonal sustitutiva u hormona tiroidea

(continúa)

Tabla 4. Sustancias vegetales y complementos alimentarios más utilizados para el tratamiento coadyuvante de las dislipemias (*continuación*)

Especie vegetal o nutriente y parte utilizada	Acción	Precauciones
Especies vegetales que mejoran el perfil lipídico		
<p>Ajo (<i>Allium sativum</i> L.), bulbo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibe enzimas implicadas en el metabolismo del colesterol (hidroximetilglutaril-CoA reductasa) • Antiagregante plaquetario • Hipotensor suave • Diurético <p><i>Indicación de la monografía EMA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprueba su uso tradicional como coadyuvante en la prevención de la aterosclerosis 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo, lactancia • Hipertiroidismo • Hemorragias activas • Suspender antes de cirugía <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento anticoagulante: aumenta su efecto • Antirretrovirales: disminuye su efecto • Aumenta el efecto del antihipertensivo lisinopril <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olor del sudor y el aliento • Trastornos gástricos • Alergias
<p>Té verde (<i>Camellia sinensis</i> L. Kuntze), hojas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha observado que las catequinas (epigallocatequina-3-galato y otras) del té verde mejoran el perfil lipídico e inhiben la oxidación de cLDL 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alergia o intolerancia a la cafeína o bases xánticas <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No debe tomarse al mismo tiempo que complementos o medicamentos con hierro, ya que puede disminuir su absorción <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A pesar del bajo contenido en cafeína, nerviosismo o insomnio en personas sensibles • Precaución en hipertensión, arritmias o hipertiroidismo
Complementos alimentarios		
<p>Levadura roja de arroz = arroz de levadura roja = <i>Monascus purpureus</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las monacolinas que contiene son capaces de inhibir la enzima (HMG-CoA reductasa) necesaria para sintetizar colesterol • Los ácidos grasos mono y poliinsaturados y los fitoesteroles ayudan a reducir los lípidos sanguíneos y a evitar la oxidación del cLDL • En su informe sobre este ingrediente⁴, la EFSA indica que «la monacolina K contenida en la levadura roja de arroz contribuye al mantenimiento de las concentraciones normales de colesterol sanguíneo», por lo que admite esta alegación para complementos alimentarios «estandarizados» que aporten dosis diarias de 10 mg de monacolina 	<p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo (por falta de estudios) <p>Interacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No administrar con itraconazol, ketoconazol, eritromicina, claritromicina, telitromicina, inhibidores de la proteasa del VIH y nefazodona • En pacientes con tratamiento anticoagulante, control analítico <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los preparados no pueden contener más de 2 mg/kg de citrulina porque puede ser tóxica

(continúa)

Tabla 4. Sustancias vegetales y complementos alimentarios más utilizados para el tratamiento coadyuvante de las dislipemias (continuación)

Especie vegetal o nutriente y parte utilizada	Acción	Precauciones
Complementos alimentarios		
Ácidos grasos omega-3 de cadena larga (EPA y DHA) (procedentes de aceite de pescado o aceite de kril)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad antiinflamatoria, antiaterogénica, mejora de la función endotelial • Mejora de los parámetros lipídicos, especialmente los triglicéridos y el colesterol. El aceite de kril ha demostrado en varios estudios una mejora de todos los parámetros lipídicos, incluyendo aumento de cHDL 	<p>Precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teóricamente, el uso de omega-3 junto con warfarina u otros medicamentos anticoagulantes puede aumentar el riesgo de sangrado. No obstante, no se ha visto relevancia clínica hasta 3 g/día (suma total EPA + DHA). Aun así, se recomiendan controles INR <p>Reacciones alérgicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alergias a los pescados o mariscos <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha relatado sensación de flatulencia y/o diarrea • Con el aceite de pescado, retrogusto
Ubiquinol (coenzima Q10 en forma reducida)	<ul style="list-style-type: none"> • Antioxidante y regenerador de antioxidantes • Producción de energía celular • Las estatinas inhiben las enzimas precursoras de la síntesis de colesterol, pero también la síntesis de CoQ10, lo que puede provocar miopatías • Puede ser conveniente suplementar con ubiquinol en los tratamientos con estatinas para evitar efectos secundarios, tales como algias musculares y sensación de pérdida de energía (fatiga)⁵ 	<p>No se han observado contraindicaciones ni interacciones</p> <p>Efectos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son poco frecuentes (trastornos digestivos leves y picor leve)

EPSA: Agencia Europea de Seguridad Alimentaria; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Habitualmente no hay síntomas de hipertrigliceridemia, a menos que se desarrolle una pancreatitis o eventos cardiovasculares debido a los niveles elevados de triglicéridos.

Protocolo de actuación

Dada la falta de sintomatología inicial, es fundamental detectar a tiempo la elevación de los niveles de colesterol y triglicéridos para prevenir los daños que puedan provocar. Es aconsejable realizar análisis preventivos, sobre todo en las personas que tienen antecedentes familiares o factores de riesgo, y también en los hombres a partir de los 45 años y en las mujeres a partir de los 50, edades en las que aumenta el riesgo cardiaco. La farmacia comunitaria tiene en este sentido un papel muy importante, ya que la posibilidad de realizar pruebas analíticas sencillas permite un cribado de estos pacientes y constituye una herramienta útil y necesaria para afianzarnos en nuestro papel de atención farmacéutica. En caso de que no se disponga de este servicio, en nuestro rol de educadores sanitarios deberíamos advertir a

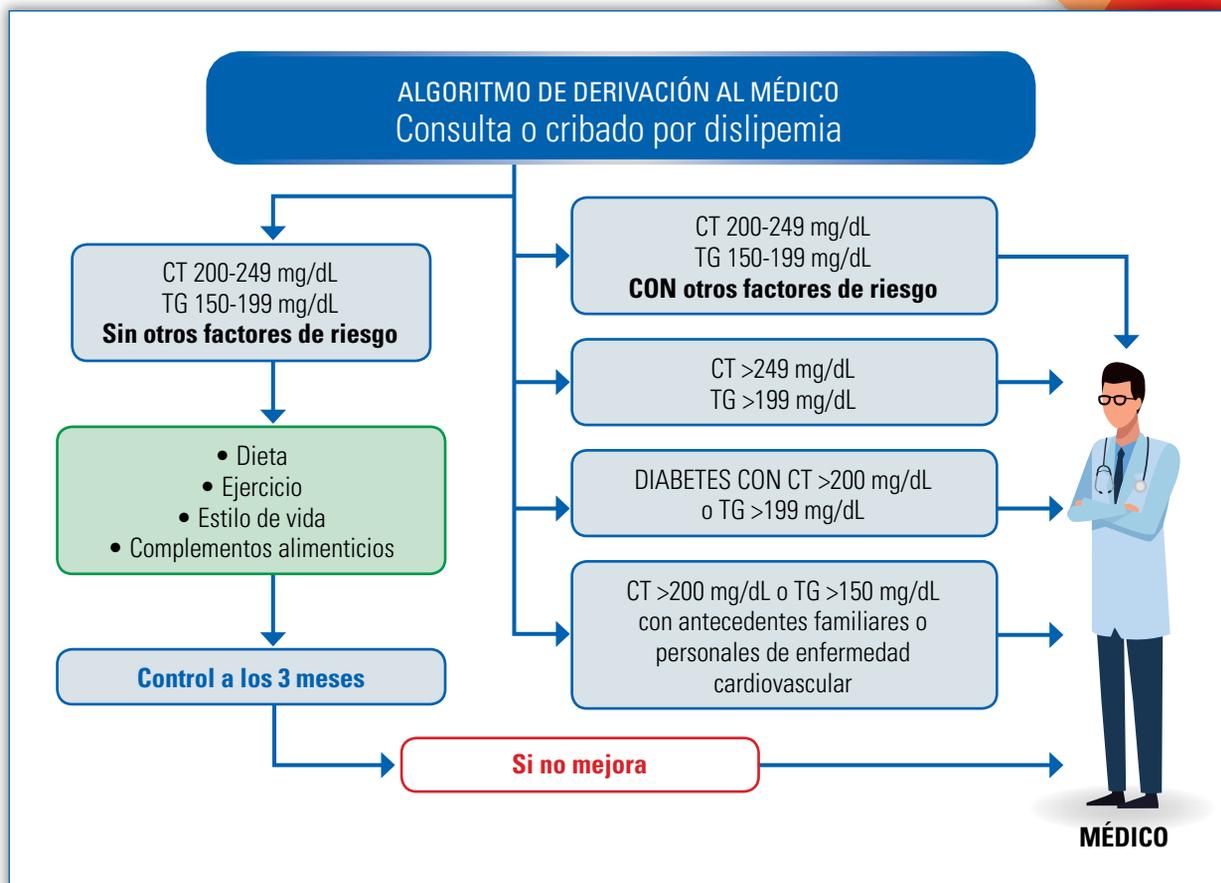
los pacientes mencionados que soliciten a su médico la realización de las pruebas pertinentes.

Ante todo deben tenerse claros los parámetros analíticos que indican hipercolesterolemia o hipertrigliceridemia, así como la gravedad del problema según estos parámetros. En la tabla 3 se muestran los parámetros normales y los que indican riesgo o enfermedad.

Niveles de colesterol en sangre de 240 mg/dL significan el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio que niveles de 200 mg/dL.

A la hora de determinar si se puede dar un consejo o derivar al paciente al médico, deben tenerse en cuenta también los factores de riesgo cardiovascular asociados:

- Edad:
 - Hombres >45 años.
 - Mujeres >55 años o con menopausia prematura sin terapia hormonal sustitutiva (THS).



- Historia familiar de cardiopatía isquémica prematura:
 - Infarto agudo de miocardio antes de los 55 años en el padre o en otro familiar varón de primer grado.
 - Infarto agudo de miocardio antes de los 65 años en la madre o en otro familiar de primer grado mujer.
- Tabaquismo.
- Hipertensión.
- Colesterol HDL <35 mg/dL.
- Diabetes mellitus.

Criterios de derivación al médico

Cuando se haga el cribado o control analítico en la farmacia, o se reciba una consulta por dislipemia, se tendrá en cuenta que deben remitirse al médico los siguientes casos (algoritmo):

- Colesterol total 200-249 mg/dL y otros factores de riesgo cardiovascular (diabetes, hipertensión, menopausia, fumador...)
- Colesterol total >249 mg/dL.
- Diabéticos con colesterol total >200 mg/dL.
- Colesterol total >200 mg/dL en pacientes con antecedentes familiares o personales de enfermedad cardiovascular.
- Cifras de triglicéridos >200 mg/dL.

- Todos aquellos casos en los que se sospeche riesgo cardiovascular alto.

La Fundación Española del Corazón dispone de un calculador del riesgo cardiovascular en su página web (<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/calcula-tu-riesgo.html>).

Tratamiento farmacológico de las dislipemias

Los principales fármacos utilizados son: estatinas, resinas de intercambio, fibratos, ezetimiba y ésteres etílicos de ácidos omega-3. La elección de los fármacos depende de la anomalía dominante: elevación del cLDL; elevación de los triglicéridos o niveles elevados de ambos. Todos ellos son medicamentos de prescripción.

Complementos alimentarios y fitoterapia de indicación farmacéutica

En la farmacia disponemos de varios preparados a base de plantas y otros complementos alimentarios que pueden ser útiles como tratamiento coadyuvante del colesterol en aquellos casos en que el farmacéutico puede dar consejo e indicación farmacéutica (véase algoritmo). En la tabla 4 se

Tabla 5. Consejos al paciente

Alimentación equilibrada
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar aceite de oliva para cocinar. En las ensaladas, o para tomar crudo, se puede utilizar cualquier otro aceite (oliva, girasol, soja, maíz...) • Evitar cocinar con grasas animales como mantequilla o manteca • Evitar productos de pastelería y comidas preparadas o precocinadas • Carnes: blancas 2 o 3 días por semana; rojas, 2 días a la semana • Recomendar la ingesta de pescado azul • Aumentar el consumo de fibra alimentaria: fruta, ensaladas, legumbres, pan y cereales integrales
Ejercicio
<ul style="list-style-type: none"> • La actividad física regular ayuda a controlar el peso, a bajar los niveles de colesterol y triglicéridos, y a mejorar otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión o la diabetes
Evitar hábitos tóxicos
<ul style="list-style-type: none"> • Tabaco: la incidencia de la patología coronaria en los fumadores es 3 veces mayor que en los no fumadores • Alcohol: es importante evitar completamente el consumo de alcohol en casos de hipertrigliceridemia. En el resto de los casos, el consumo de bebidas alcohólicas no deberá superar los 20 g al día en varones y los 10 g en mujeres. Como medida orientativa: 1 vaso de vino o una caña de cerveza contienen unos 8-10 g de alcohol

describen los principales ingredientes (especies vegetales o nutrientes), su acción y las precauciones de uso cuando procede.

Medidas de higiene y prevención. Consejos al paciente

Como ya se ha indicado, la mayor parte de las dislipemias se deben a factores evitables que corresponden a una alimentación desequilibrada, al sedentarismo y a factores relacionados con el estilo de vida. Por lo tanto, lo primero que debe hacerse es corregir los errores en el estilo de vida y dar pautas de alimentación equilibrada (tabla 5). ●

Bibliografía

1. Fundació Institut Català de Farmacologia. Butlletí Groc. 2001; 14 (5): 17-19. Disponible en: <https://www.icf.uab.cat/assets/pdf/productes/bg/es/bg145.01e.pdf> (última consulta: marzo de 2019).
2. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, et al. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. Rev Esp Cardiol. 2008; 61(10): 1.030-1.040.

3. Guallar-Castillón P, Gil-Montero M, León-Muñoz LM, Graciani A, Bayan-Bravo A, Taboada JM, et al. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010: el estudio ENRICA. Rev Esp Cardiol. 2012; 65: 551-558.
4. Younes M, Aggett P, Aguilar F, Crebelli R, Dusemund B, Filipic M, et al. EFSA Panel of Food Additives and Nutrient Sources Added to Food (ANS). Scientific opinion on the safety of monacolins in red yeast rice. Disponible en: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5368> (última consulta: marzo de 2019).
5. Vaughan RA, García-Smith R, Bisoffi M, Conn CA, Trujillo KA. Ubiquinol rescues simvastatin-suppression of mitochondrial content, function and metabolism: implications for statin-induced rhabdomyolysis. Eur J Pharmacol. 2013; 711(1-3): 1-9.

Bibliografía complementaria

- EMA (European Medicines Agency) - Community Herbal Monographs on Medicinal Plants. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/medicines/field_ema_web_categories%25253Aname_field/Herbal_en (última consulta: marzo de 2019).
- MedlinePlus. Colesterol. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/cholesterol.html> (última consulta: marzo de 2019).
- MedlinePlus. Triglicéridos. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html> (última consulta: marzo de 2019).